

290840



290840

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
que se acompaña a la solicitud de un a  
**PATENTE DE INVENCION**

por VEINTE años en España, por "CABRIA DE PESCA"

a favor de

André BRUSSELLE

domiciliado en 33 RUE DU MONT KEMEL -OSTENDE (Bélgica)

PRIORIDAD : Solicitud de patente belga nº 621.377  
del 14 de agosto de 1962

INVENTOR: El solicitante de nacionalidad belga.



290840

El presente invento se refiere a las cabrias, y más particularmente a las cabrias por mando a distancia utilizadas a bordo de los barcos de pesca para la maniobra de las redes de pescar.

5 Los tambores de una cabria de pesca, por ejemplo en número de dos, van montados de modo que pueden girar libremente sobre el árbol principal o los arboles principales arrastrados a partir del reductor. Estos tambores pueden embragarse o desembragarse con este árbol principal por medio de embragues de garras.

10 El mando a distancia de una cabria de esta clase, de más de un tambor, con embragues de garras, da lugar, sin embargo, a tales dificultades que es preciso recurrir con frecuencia a la previsión de cabrias separadas, cada una de ellas con un tambor, lo que es, no obstante, más costoso.

15 Una finalidad principal del invento es la de prever un embrague mejorado que hace fácil el mando a distancia de la cabria de pesca de más de un tambor.

Durante la pesca, los tambores quedan desembragados y se mantienen por medio de su freno.

20 Es útil, sin embargo, para evitar la pérdida de la red barredera o de jorro y de los productos de la pesca, poder regular en el transcurso de ésta el par de frenaje en cada tambor y poder soltar rápidamente el freno en el momento del enganche de la red de jorro durante la pesca. Esta operación rápida de afojamiento del freno sólo es posible mediante un mando a distancia (desde la timonera) ya que durante la pesca no se encontrará nadie cerca de la cabria.

25 El invento tiene igualmente por objeto realizar un equipo muy sensible, susceptible de cumplir esta función. Son utilizables dos tipos de frenos; particularmente, el freno de mordazas y el freno de banda.

I - Frenos por mando a distancia.

30 - a) Freno de mordazas:

290840



A este efecto, los órganos de frenaje están constituidos por unas mordazas o zapatas que van montadas sobre un mismo eje de articulación sustentado por el bastidor, y el aflojamiento tiene lugar por medio de una presión de aire, de aceite o de otro fluido que actúa sobre los extremos libres de estas cuñas, en tanto que el freno se aprieta bajo la acción de un resorte cuando queda suprimida la acción del fluido.

Tal dispositivo se ha representado a título de ejemplo en las figuras 1-3 de los planos adjuntos.

La fig. 1 es una vista en sección vertical; la fig. 2, una vista en sección horizontal y la fig. 3 una vista en alzado.

En las figs. 1, 2 y 3 se ha representado en 1 el tambor de enrollamiento del cable, en 2 una cara de este tambor y en 3 la polea de freno solidaria de la cara 2.

Estos tambores se hallan montados libremente sobre el eje principal y pueden embragarse o desembragarse con relación a este eje por medio de embragues de garras.

El frenaje se realiza con ayuda de unas zapatas 4-4<sup>1</sup> provistas de dispositivos de frenaje 16 y articuladas sobre un eje 5, del cual es solidaria la cabeza 6 de una biela 7 provista en su otro extremo de una cabeza 8 atravesada por un eje 9 sobre el cual puede girar una palanca 10 articulada en 11 sobre dos salientes 12 del bastidor 13.

La palanca 10 puede actuar por medio de un botón 14 sobre un indicador dinamométrico 15.

En sus extremos opuestos al eje 5, las zapatas 4 y 4<sup>1</sup> llevan unos ejes 17-17<sup>1</sup>.

Sobre el eje 17 se halla articulado un tirante 18-18<sup>1</sup>, articulado por su otro extremo sobre un eje 19 portado por una palanca acodada 20 provista de un saliente 21 montado en forma pivotante sobre el eje 17<sup>1</sup>.

El tirante 18-18<sup>1</sup> está provisto de un manguito 22 de conexión con contra-tuerca 23.

290840



La palanca 20 va montada en forma pivotante sobre un eje 24 portado por un saliente 25 que forma parte de una tapa o cubierta 26 que constituye el fondo de un cilindro de aire 27 que hace cuerpo con un manguito 28.

5 En el cilindro 27 se encuentra un pistón 29 portado por un vástago 30 que se prolonga al exterior del manguito 28 y al interior de un manguito independiente 31 provisto hacia lo alto de un reborde 32 al cual va fijado un volante 33. Este reborde 32 encierra un tope 32<sup>1</sup>.

10 El vástago 30 termina hacia abajo en una parte fileteada 34 que coopera con una aterrajadura 35 del manguito 31 y con una tuerca 36 de gorriones 37 que encajan en orificios previstos en unas patas 38 solidarias de la mordaza 4<sup>1</sup>.

15 Se ha previsto una entrada de aire en 39 para permitir la introducción de aire en la cámara 40 formada entre el pistón 29 y el fondo de cilindro 26.

Entre el pistón 29 y el fondo inferior 28<sup>1</sup> del manguito 28 se ha previsto un muelle 41.

20 Las mordazas 4-4<sup>1</sup> se acercan, apretándose el freno normalmente, bajo la acción del muelle 41 y en ausencia de una presión de aire en la cámara 40.

25 Para efectuar el alojamiento o liberación de freno, se introduce aire comprimido en la cámara 40 por la abertura 39, de modo que se levanta la cubierta 26 arrastrando al saliente 25, y por tanto el pivote 24, que provoca la rotación en el sentido F<sup>1</sup> de la palanca 20, de manera que el eje 17<sup>1</sup> y el extremo de la mordaza 4<sup>1</sup> se desplazará según F<sup>2</sup> determinando la abertura de esta mordaza por el saliente 4<sup>2</sup> que viene a apoyarse sobre la leva regulable 7<sup>1</sup>, en tanto que el eje 19 se des-  
plaza según F<sub>3</sub> y provoca la apertura de la mordaza 4.

30 Es posible una liberación manual actuando sobre el volante 33, el cual hace subir el manguito 31, que al venir a topar sobre el fondo 28<sup>1</sup>

290840 14A



Del manguito 28 hace subir el cilindro 27 con su cubierta 26, provocando los movimientos arriba indicados.

Las ventajas de este dispositivo de mordazas con liberación por medio de fluido, son en resumen:

- 5
- 1) el freno de mordazas se regula mejor que un freno de banda; El cierre y la liberación son progresivos.
  - 2) el freno es completamente flotante (montaje en un solo punto). Este montaje permite la aplicación de un dispositivo indicador de esfuerzo ejercido por el cable.

10 La usura de los paliers del tambor no tiene influencia sobre el freno.

- 3) Las guarniciones del freno pueden reemplazarse fácilmente.
- 4) el freno permanece accionable a mano.
- 5) gracias al dispositivo indicador, se puede observar el esfuerzo ejercido por el cable.

15 Esto permite efectuar la dosificación del aire o del aceite necesario para el frenaje.

La determinación de la presión de aire o de aceite para obtener un esfuerzo de frenaje determinado se hace posible con ayuda de tablas establecidas experimentalmente.

20 6) el freno puede gobernarse a distancia sin dejar de mantener la posibilidad de un accionamiento a mano.

7) Como quiera que el frenaje se hace bajo la influencia de los muelles, este frenaje es elástico, es decir, varía poco bajo la influencia de variaciones de temperatura.

25 - b) Freno de banda:

A este efecto, los órganos de franje están constituidos por una banda y sus ojete montados por medio de un tirante sobre un solo eje de articulación, portado por el bastidor y la liberación tiene lugar por medio de una presión de aire, de aceite o de otro fluido que actúa sobre los

30



290840

ojetes de los extremos de la banda. El frenaje se produce por la acción de un muelle (espiral o de rodajes) cuando se suprime la acción del fluido.

5 Tal dispositivo se ha representado a título de ejemplo en la fig. 7 de los planos adjuntos, cuya figura 7a muestra una vista lateral, en la que se han omitido diversos elementos.

En la fig. 7 se ha representado en 101 el tambor de arrollamiento del cable, mientras que la cara de este tambor y la polea del freno tienen la misma forma que se ha representado en la fig. 2.

10 Los tambores están montados libremente sobre el eje principal y pueden embragarse o desembragarse a este eje por medio de embragues de garras.

El frenaje se hace con ayuda de la banda 104 provista de las guarniciones de freno 105 y articulada sobre un eje 106 con sus salientes 107.

15 Un tirante 108 une la banda 104 del freno a unos salientes 109 del bastidor 110 por medio de un pivote 111. La banda 104 puede pivotar sobre el gorrón 106, en tanto que el tirante 108 puede pivotar sobre el gorrón 111.

20 La palanca 108 es atravesada por un eje 112 sobre el cual puede pivotar una palanca 113 que actúa por medio de un botón 114 sobre el indicador dinamométrico 115.

En sus extremos 116 y 117 la banda 104 lleva un pivote 118 y una pieza 119 provista de gorriones.

25 El vástago 120 con fileteado 121 lleva sobre sí los elementos siguientes:

- la cubierta 122 y el cilindro de aire 123
- el tubo 124 soldado a la cubierta 122 y a la pieza 119
- el muelle 125 (espiral o de rodajas).
- el pistón 126
- 30 - el tope 127

290840



- la tuerca 128 con volante a mano 129

Los dos extremos 116 y 117 de la banda 104 se aproximan normalmente bajo la acción del muelle 125 y se cierra el freno en ausencia de una presión de aire en la cámara 130.

5 Para poder soltar el freno por aire comprimido ha de observarse con cuidado que las referencias A y B se encuentren a la misma altura (regulado esto por medio del volante a mano). Para efectuar la liberación del freno, se introduce aire comprimido en la cámara 130 por la abertura 131, de modo que el cilindro 123 se desplace en la dirección  $F^1$ .

10 La cubierta 122 arrastra por medio del tubo 124 la pieza 119 y también, pues, el extremo 117 de la banda 104. La banda 104 viene a descansar sobre el saliente 108<sup>1</sup> del tirante 108.

15 El pistón 126 avanza entonces en la dirección  $F_2$ , arrastrando por medio del enganche 132 la tuerca 128, y también, por ende, el vástago 120. El soporte 133 del cilindro 123 se apoya sobre el saliente 134 de la banda de freno 104. Este soporte 133 es regulable de manera que el juego de abertura de los extremos 116 y 117 es igual.

20 La liberación manual del freno es posible actuando sobre el volante, el cual hace girar la tuerca 128, alejándose los dos extremos de la banda.

Las ventajas de este dispositivo de banda con liberación por fluido son, en resumen:

- 1) el cierre y la liberación de freno son progresivos.
- 2) el freno es completamente flotante (montaje en un solo punto).

25 Este montaje permite la aplicación de un dispositivo indicador del esfuerzo ejercido por el cable.

La usura de los paliers o soportes del tambor carece de influencia sobre el freno.

- 3) el freno permanece accionable a mano.
- 30 4) gracias al dispositivo indicador, se puede observar el esfuerzo



ejercido por el cable.

290840

Esto permite efectuar la dosificación del aire o del aceite necesario para el frenaje.

La determinación de la presión de aire o de aceite para obtener un esfuerzo de frenaje determinado se hace posible con ayuda de tablas establecidas experimentalmente.

5) el freno puede accionarse a distancia, sin dejar de mantener la posibilidad de un accionamiento a mano.

6) Como quiera que el frenaje se hace bajo la influencia de los muelles, este frenaje es elástico, es decir, varía poco bajo la influencia de variaciones de temperatura.

II - Embragues de los tambores por mando a distancia:

El accionamiento de los embragues de garras tenía normalmente lugar por medio de una palanca manual situada en la misma cabria o próxima a la cabria.

El invento prevé medios para realizar de un modo fácil y eficaz el accionamiento a distancia de los embragues, medios que comprenden una disposición especial de las garras, que se detallará a continuación y que se aplicará con ventaja en combinación con un limitador de par intercalado en la transmisión del árbol principal de la cabria.

En la fig. 4 se ha representado en 50 el tambor provisto de sus caras 50<sup>1</sup>, en 51 las acanaladuras formadas en el árbol del tambor, y en 52-53 los dos elementos del embrague de garras.

El pistón 54 de un cilindro 55, por aire o por aceite a doble acción, acciona por medio de una biela 56 una palanca de dos ramas 71-72 que se halla articulada sobre un espeton fijo 73, fijado en el bastidor.

Las dos ramas 71-72 están atravesadas por un gorrón 75 que puede oscilar haciendo cuerpo con su espiga 75<sup>1</sup>, La espiga 75<sup>1</sup> ajusta en una ranura 76 formada en un manguito 77 que forma parte de la pieza de embrague 52.



290840

5 Si suponemos que el aparato está en posición de desembrague y que se quiera hacerlo pasar a posición de embrague, se pondrá bajo presión el cilindro 55, el cual empujará el pistón 54 y la biela 56. Esta biela 56 hace pivotar el conjunto 71-72 en torno al eje 73 y desplaza a las piezas 52 y 76 a la posición de embrague.

10 Se regulan los recorridos del pistón 54 dentro del cilindro 55 de manera que la espiga 75<sup>1</sup> no quede nunca oprimida contra la pared en cuestión de la ramura 76, en las posiciones extremas, a fin de evitar la usura y el calentamiento. Por razón de la inclinación  $\alpha$  (fig. 5<sup>A</sup>), queda asegurado el ajuste de las garras en posición embragada.

El accionamiento del cilindro 55 puede tener lugar desde la cabina de mando o desde otros lugares.

15 Gracias a un interruptor situado en cada una de las posiciones extremas de la palanca 56, unas lámparas pueden advertir de las posiciones extremas del embrague.

Cuando las lámparas no se encienden, se sabe que la maniobra de embrague o de desembrague no ha terminado aún.

El accionamiento de los embragues de garras por palanca manual permanece posible.

20 La fig. 5 está destinada a ilustrar una particularidad importante prevista según el invento para el dispositivo de embrague.

25 En esta figura 5, se ha representado, al igual que en la figura 4 el tambor 50 con sus caras 50<sup>1</sup>, y en 51 las acanaladuras del árbol del tambor, en 52-53 los elementos del embrague de garras y en 77 el manguito que forma parte de la pieza de embrague 52, provisto de la ramura 76.

La transmisión del árbol principal 90, que puede estar escindido, se ha representado esquemáticamente y puede comprender la gran rueda dentada 91 y un cubo de rueda 92.

30 Cuando se acciona el embrague desde un lugar próximo a la cabina, las aberturas de las piezas de embrague son nada más que unos 15 mm más

290840



anochas que la garra, ya que el encargado de la máquina puede ver la posición de las garras con relación a las aberturas.

En un mando a distancia, sólo puede uno guiarse por unas lámparas de señalización que indicarán únicamente las posiciones extremas y no las posiciones exactas de las garras. Además, el ajuste de los tambores desembragados que se encuentran frenados exige tiempo y tanteos.

Se debe siempre, para embragar, hacer girar lentamente el árbol principal portador de las piezas de embrague y, al mismo tiempo, mantener una presión sobre las piezas de embrague.

Si se ha llegado a acoplar un tambor, debe abrirse el freno del tambor correspondiente para hacer posible en embrague del segundo acoplamiento con su tambor. En todo caso, los dos acoplamientos se hallan montados de modo que no pueden entrar en rotación sobre el árbol principal.

La ejecución de todas estas maniobras a distancia es muy difícil, teniendo en cuenta la complicación de las maniobras a ejecutar a ciegas y también teniendo en cuenta que la liberación inoportuna de un freno por mando a distancia puede dar al tambor una velocidad no regulable, pudiendo provocarse así una rotura o un daño del árbol principal o del acoplamiento, cuando éste queda montado bruscamente bajo la acción del aire comprimido.

Estos inconvenientes se evitan gracias al hecho de que, con arreglo al invento, los embragues de los dos tambores I y II están contruidos con una abertura a justo un poco mayor que 2b + c, lo cual evita una pérdida de tiempo.

La figura 5<sup>A</sup> muestra esquemáticamente que en el caso de un árbol principal que gire en el sentido de la flecha, el acoplamiento I se embragará en primer lugar, haciéndolo a continuación el acoplamiento II después de haberse puesto en rotación el árbol principal un poco más de b + c (se supone que los dos embragues estaban bajo presión de acoplamiento).

290840



Así pues, con a un poco más elevado que 2b + c, es siempre posible embragar los dos tambores a distancia sin necesidad de tanteos ni pérdida de tiempo y sin aflojar los frenos, y con el árbol principal girando en un sentido.

5 La figura 6<sup>A</sup>, que es el caso más desfavorable, muestra esquemáticamente que al ponerse bajo presión  $p$  y  $p^1$  los acoplamientos de los tambores I y II, el acoplamiento I será embragado directamente, mientras que para embragar el acoplamiento II, será necesario hacer girar este acoplamiento II en el sentido de la flecha F, en una distancia igual a  
10 "b + c". Puesto que durante esta operación, los tambores no han girado (su freno respectivo está siempre cerrado) pero el acoplamiento I ha girado en igual cantidad que II, ya que va montado sobre el mismo árbol, es preciso, para que la cara 2 no vaya a topar contra 3 (fig. 6<sup>B</sup>) antes de que embrague II, que a sea igual o superior a b + (b + c), o sea  
15 que  $a \rightarrow 2b + c$ .

Si se cumple esta condición, puede uno estar seguro que al ponerse bajo presión los acoplamientos I y II, manteniendo los tambores I y II bloqueados por su freno respectivo, bastará hacer girar el árbol principal lentamente (sin dejar de mantener los acoplamientos bajo presión)  
20 para que los acoplamientos queden embragados uno después del otro.

Un limitador de par previsto en 93 sobre la rueda dentada protege el árbol principal, y por consiguiente, sus dos extremos acanalados contra una sobrecarga en caso de manipulaciones brutales o incorrectas en el curso de las operaciones de embrague. Este limitador de par está  
25 constituido por un dispositivo apropiado de cualquier género intercalado entre el árbol principal 90 y su transmisión, en particular entre la rueda dentada 91 y el cubo 92 solidario del árbol 90, y que permite un deslizamiento relativo de estos elementos cuando se encuentra una resistencia anormalmente elevada en la transmisión.

30 REIVINDICACIONES

En resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre

290840



las reivindicaciones siguientes:

5 1º.- Cabria de pesca constituida por tambores montados de manera que giran libremente sobre el árbol principal, eventualmente escindido, arrastrado en rotación por un mecanismo motor apropiado, tambores que pueden embragarse o desembragarse respecto al árbol principal por medio de dispositivos de embrague por garras, cada uno de los cuales comprende una placa de garras que forma cuerpo con un tambor y una placa de garras desplazable longitudinalmente sobre el árbol principal y unido en rotación con éste, caracterizado en que el dispositivo de embrague responde a la rotación  $a \gg 2b \div c$ , en la cual a designa la anchura circunferencial de la parte hembra o cavidad de una de las placas, en cuya cavidad ha de ajustarse la parte macho o diente de la otra placa, b designa la anchura circunferencial de esta parte macho o diente y c designa la anchura circunferencial de la parte macho o diente de la placa que presenta la cavidad a.

15 2º.- Cabria según la reivindicación 1, caracterizada en que se intercala un limitador de par entre el árbol principal y el citado mecanismo motor que efectúa la rotación de éste.

20 3º.- Cabria de pesca por tambores montados de manera que giran libremente sobre el árbol principal, eventualmente escindido, arrastrado en rotación por un mecanismo motor apropiado, tambores que pueden embragarse o desembragarse del árbol principal y que pueden frenarse por separado mediante frenos, de mordazas o de banda, que pueden accionarse a distancia, caracterizada en que cada freno está provisto de un muelle que tiende a apretarlo, en tanto que un cilindro de presión de aire u otro órgano de transmisión por fluido neumático o hidráulico produce el aflojamiento del freno, estando montado dicho cilindro o similar sobre el mecanismo de freno, de modo independiente del bastidor fijo de la cabria, y estando unido el freno al bastidor por un solo punto de soporte de la banda o de las mordazas, mediante un enlace ar-

25

30



290840

7  
titulado.

5 4.- Cabria de pesca según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que se ha dispuesto un indicador dinámico entre un punto del mencionado enlace articulado y un punto de dicho bastidor, lo cual es posible ejecutando la banda o las mordazas con un solo punto de soporte respecto al bastidor.

5.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "CABRIA DE PESCA".

10 Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 14 de agosto de 1.963

ALFONSO UNGRIA

*Alfonso Ungria*  
+

290840

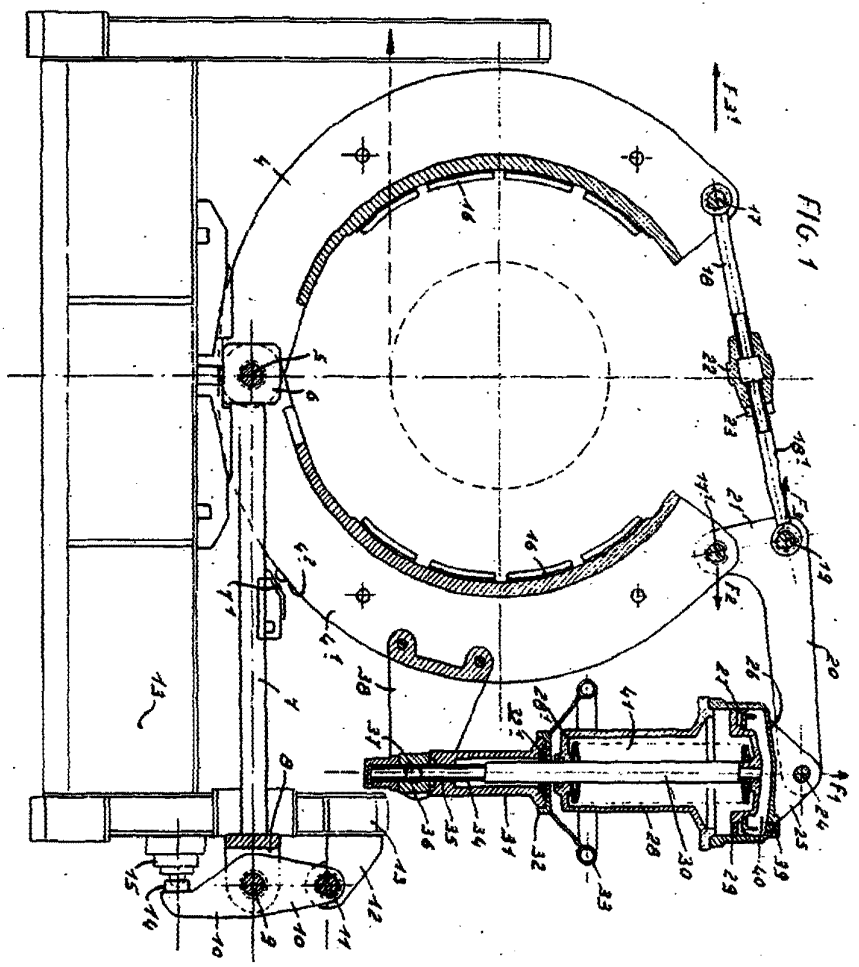


FIG. 1



290840

14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41.

290840

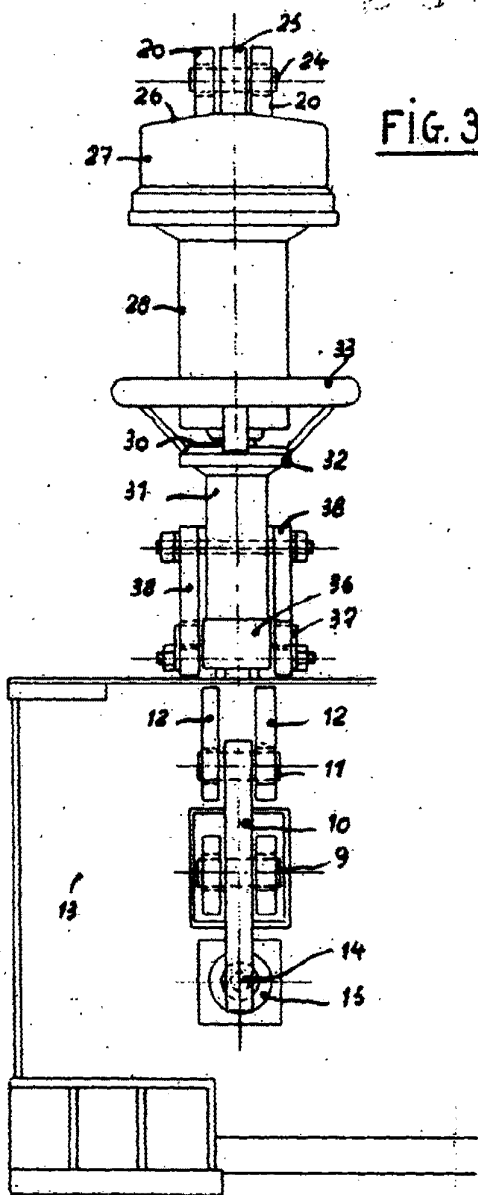


FIG. 3

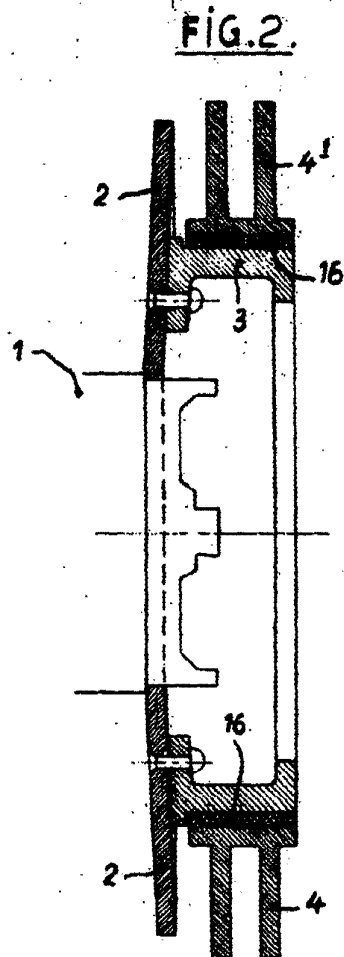


FIG. 2.

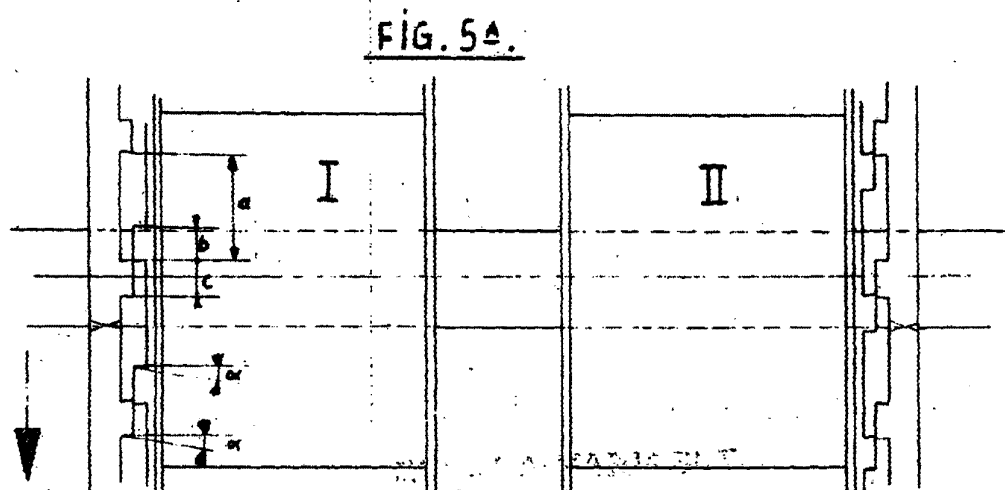


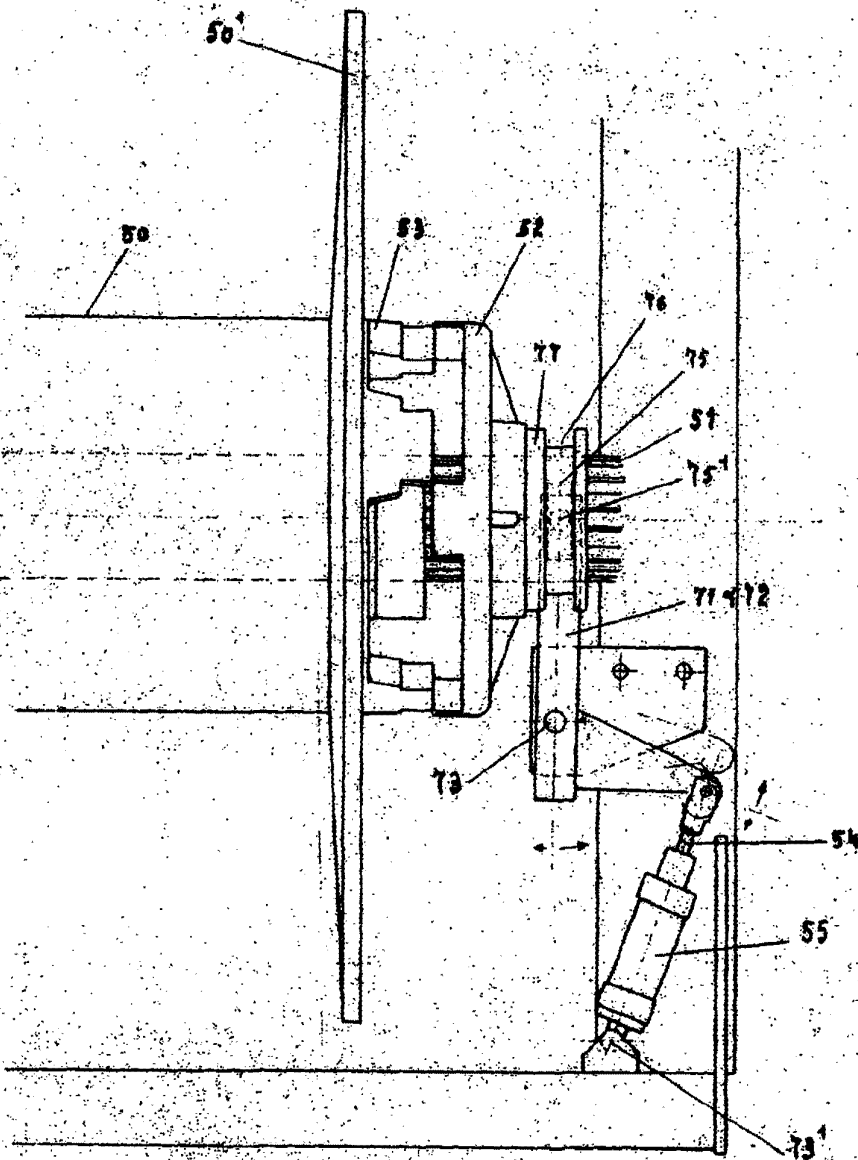
FIG. 5A.

MADE IN FRANCE, 14 Agosto 1963, ASSINATA UFFICIALE

290840

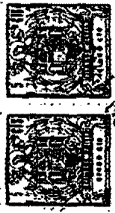


FIG. 4



DESIGNED BY  
 ALFONSO A. GARCIA  
 DRAWN BY  
 ALFONSO A. GARCIA

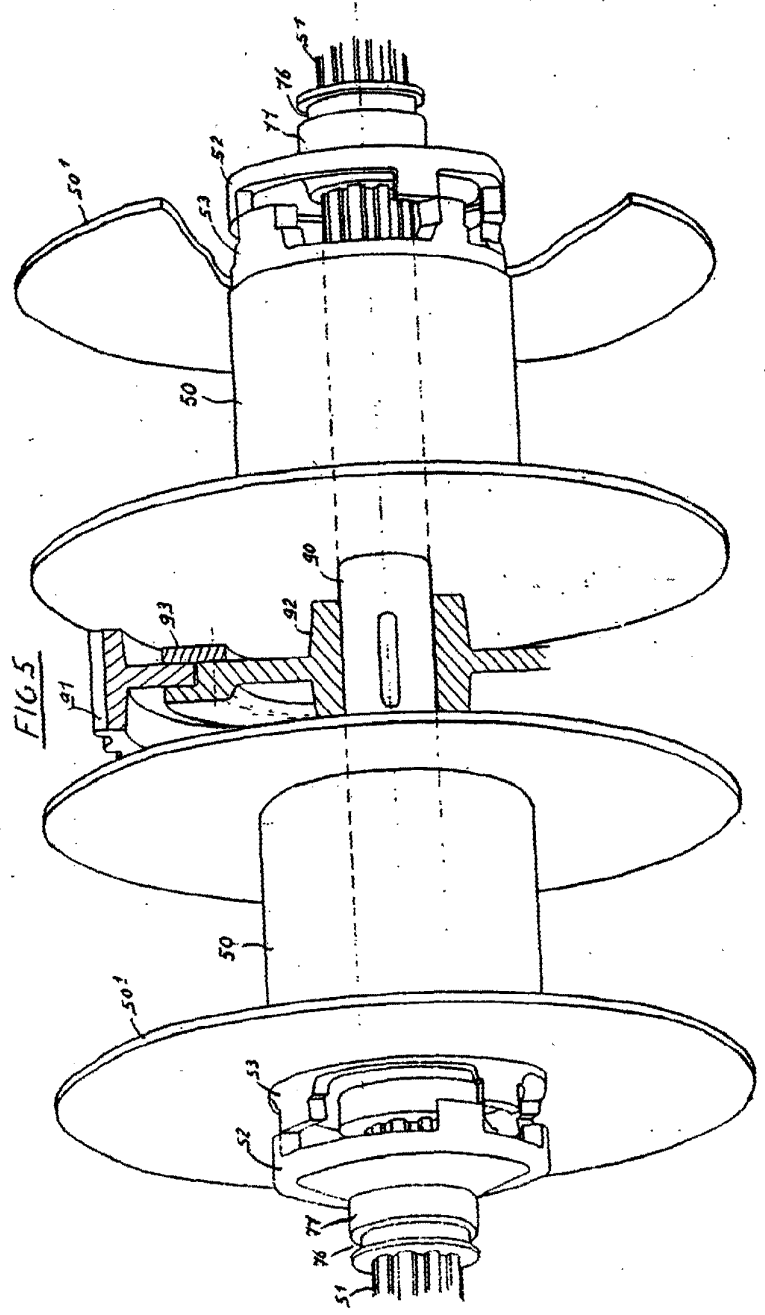
70015 5m13



1957-1

293300

896340



1. 2025 1. 63

1. 2025 1. 63



290340

FIG. 6. A

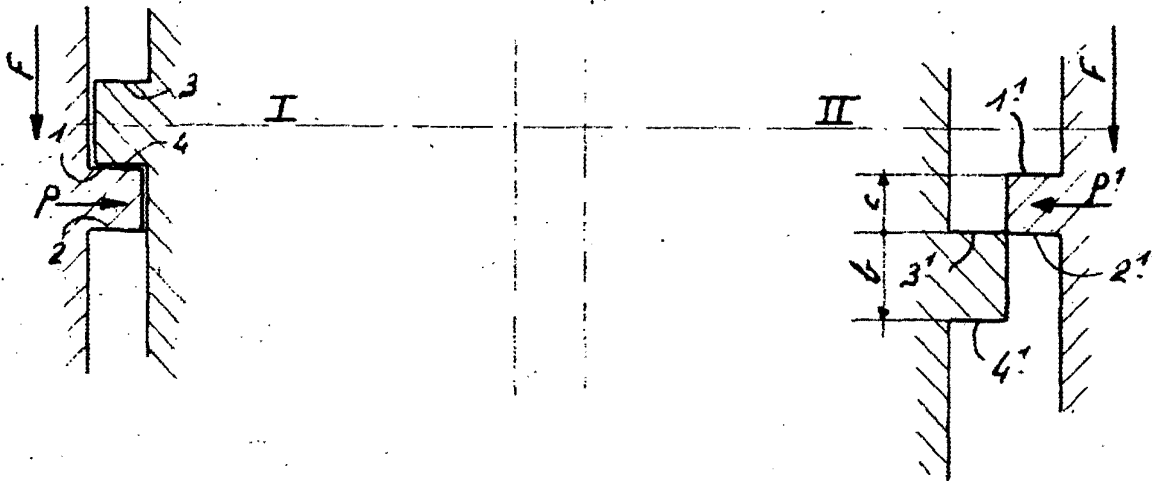


FIG. 6. B

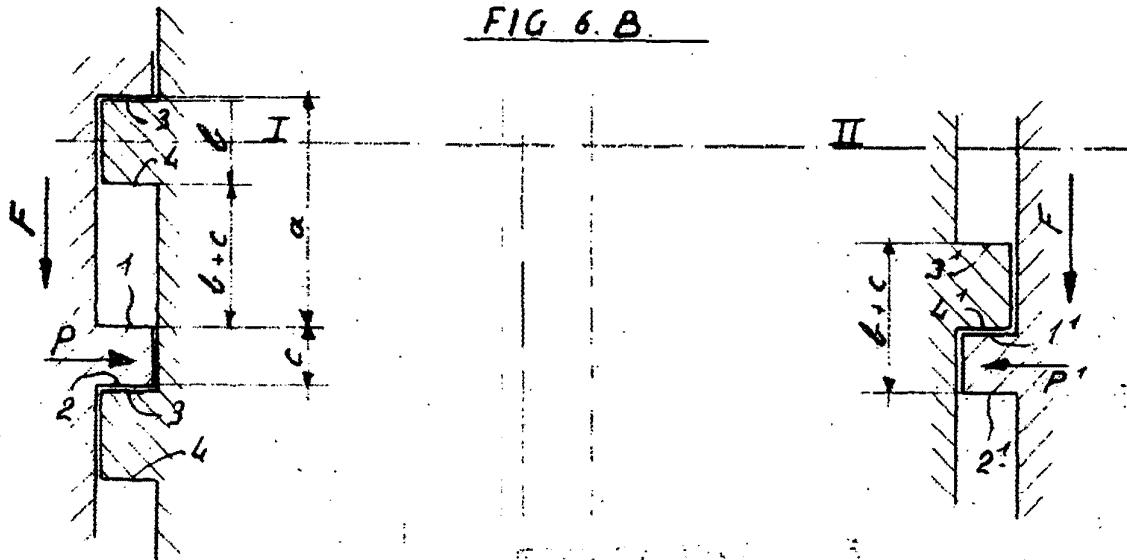
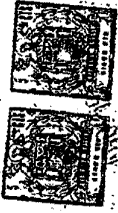
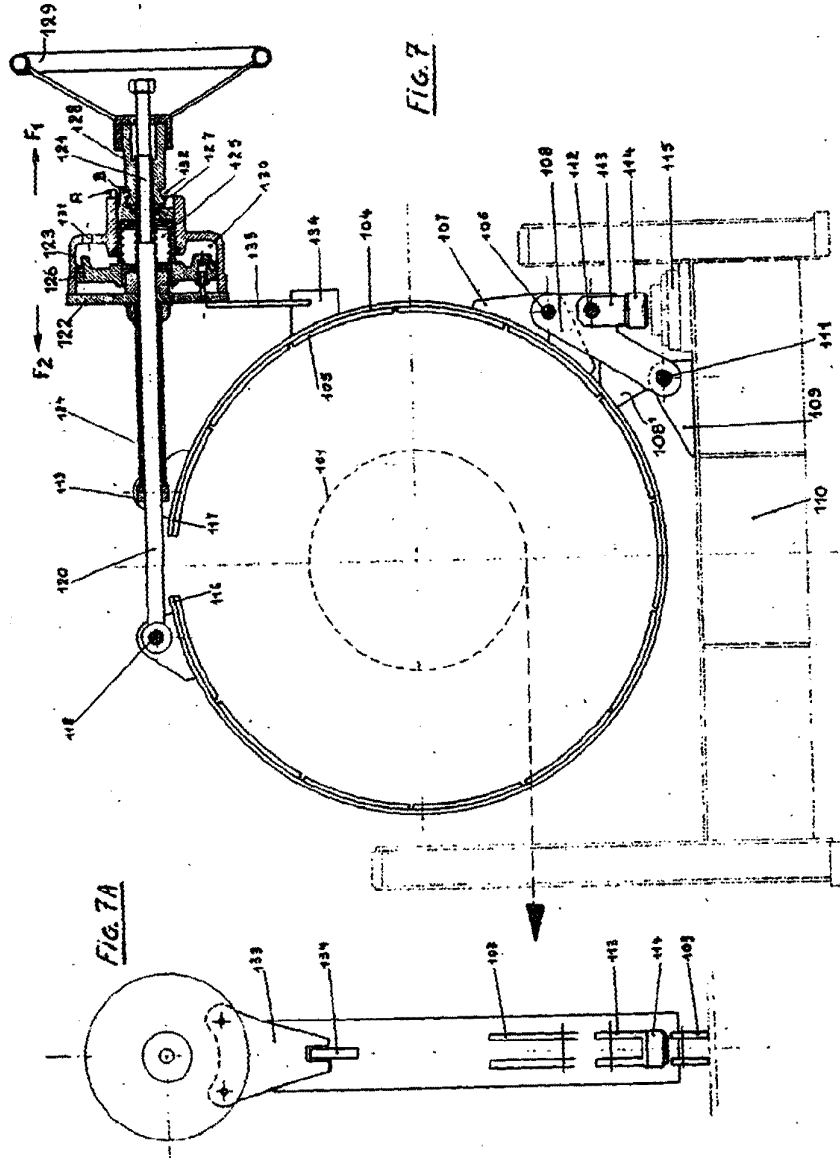


FIG. 6. A et B  
M. Brunellett  
page 60



290840

290840



290840

290840